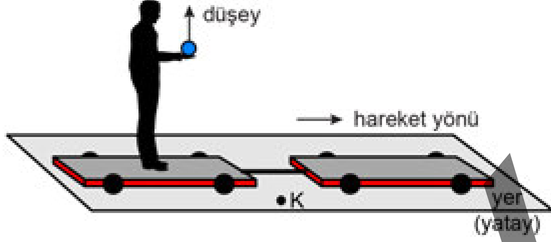
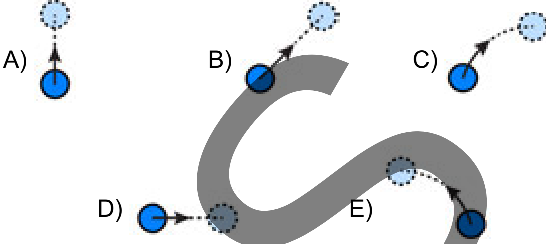
1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-14), Kimya (15-27), Biyoloji (28-40) alanlarına ait toplam 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

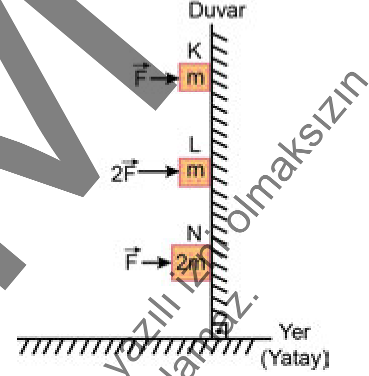
1. Yatay düzlemde ve şekilde belirtilen yönde sabit hızla gitmekte olan üstü açık vagon üzerinde duran Selami, elindeki küçük bir topu hava direncinin ihmal edildiği ortamda, kendine göre düşey doğrultuda yukarıya doğru atmıştır. Şekildeki K noktasında ayakta duran bir gözlemci ise bu olayı izlemektedir.



Buna göre, durgun gözlemci top elden çıkıp hareketinin tepe noktasına varıncaya kadar geçen sürede topun izlediği yolu aşağıdakilerden hangisi gibi görür?



2. Kütleleri m, m ve 2m olan sırasıyla K, L ve N tuğlalarına şekilde gösterildiği gibi yatay $\vec{F}$, $2\vec{F}$ ve $\vec{F}$ kuvvetleri yer çekimi ivmesinin sabit olduğu ortamda uygulanmaktadır.



Tuğlalar hareket etmeden durduklarına göre, duvar yüzeyinin K, L ve N tuğlalarına uyguladığı statik sürtünme kuvvetlerinin büyüklükleri f_K, f_L ve f_N arasındaki ilişki nedir?

A) $f_K > f_L = f_N$

B) $f_K = f_L > f_N$

C) $f_N > f_K = f_L$

D) $f_L > f_K = f_N$

E) $f_K = f_L = f_N$

3. Bir öğrenci hava direncinin ihmal edildiği ortamda, yerden belirli bir açıyla yukarıya doğru fırlatılan noktasal bir cismin fırlatma sonrası hareketi hakkında topladığı bilgilerden yararlanarak aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

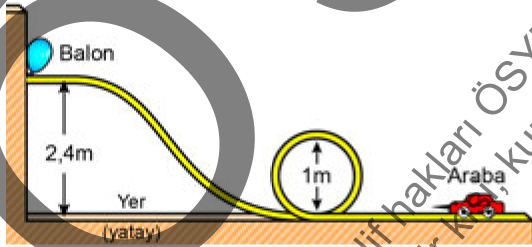
	Değişkenler	Cisim Yükselirken	Cisim Alçalırken
I	cismin ivme vektörünün yönü	yukarı	aşağı
II	cismin hızının yatay bileşeninin büyüklüğü	değişmez	değişmez
III	cismin hızının düşey bileşeninin büyüklüğü	artar	azalır
IV	cismin toplam mekanik enerjisi	değişmez	değişmez

Öğrencinin hazırladığı tablodaki değişkenler ve bu değişkenlerle ilgili bilgileri içeren satırlardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) II ve IV

D) III ve IV E) I, II ve III

4. İrem çocuk parkında oynarken ray üzerinde duran yeterince küçük bir oyuncak arabayı iterek hedefteki balonu patlatmaya çalışıyor. Oyunda ucunda iğne bulunan arabanın, İrem'in verdiği ilk hızla, önce 1 metre çaplı çembersel rayda bir tam tur atması ve sonra 2,4 metre yükseklikteki balona ulaşması gerekmektedir.

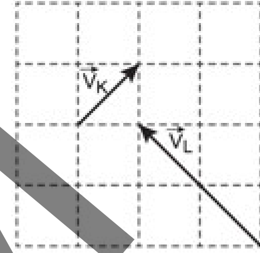


Balonun patlaması için arabanın en az 1 m/s hızla balona çarpması gerektiğine göre, İrem'in oyuncak arabaya kazandırması gereken ilk hızın büyüklüğü en az kaç m/s olmalıdır?

(Yer çekimi ivmesi 10 m/s^2 dir, sürtünmeler ihmal edilmektedir.)

A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{2}$ D) 7 E) $3\sqrt{6}$

5. Eşit kütleli K ve L arabalarının yatay platformda, merkezî ve esnek çarpışmadan önceki hız vektörleri aşağıdaki şekilde sırasıyla $\vec{V}_K$ ve $\vec{V}_L$ olarak verilmektedir.



Sisteme çarpışma düzleminde dışarıdan etkiyen kuvvet olmadığına göre çarpışmadan sonra,

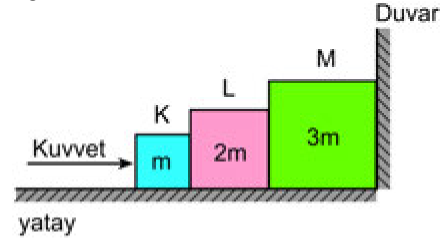
I. K arabasının hızının yönü değişmez.
II. L arabasının hızının yönü değişir.
III. L arabasının momentumu değişir.

yargılarından hangileri doğru olur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

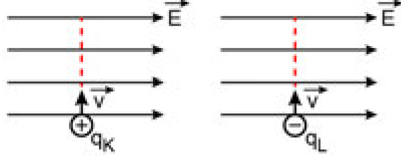
6. Kütleleri sırasıyla m, 2m ve 3m olan küp şeklindeki K, L ve M blokları sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde şekilde gösterildiği gibi uygulanan yatay kuvvete rağmen hareketsiz durmaktadır.



Buna göre K bloğunun L bloğuna uyguladığı temas kuvvetinin büyüklüğü F ise düşey doğrultudaki duvarın M bloğuna uyguladığı temas kuvvetinin büyüklüğü kaç F'dir?

A) 1/4 B) 1/2 C) 1 D) 3/2 E) 2

7. Yer çekiminin ihmal edildiği bir ortamda, sayfa düzleminde sağ tarafa doğru yönlenmiş düzgün bir elektrik alan oluşturulmuştur. Pozitif yüklü q_K parçacığı ile negatif yüklü q_L parçacığı şekillerde gösterildiği gibi alana dik bir şekilde $\vec{v}$ hızıyla gönderilmiştir.



Buna göre, bu parçacıkların elektrik alan içerisindeki hareketleri aşağıdakilerin hangisinde doğru gösterilmiştir?

A) q_K q_L

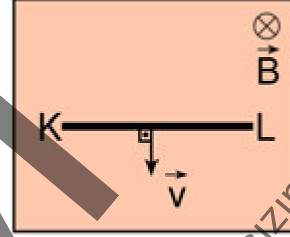
B) q_K q_L

C) q_K q_L

D) q_K q_L

E) q_K q_L

8. Başlangıçta nötr olan iletken KL çubuğu, sayfa düzlemine dik ve içeri doğru yönelmiş sabit B manyetik alan bölgesinde sabit $\vec{v}$ hızı ile şekilde gösterilen doğrultuda hareket etmektedir.



Buna göre, çubuğun K ve L uçlarındaki elektrik yük dağılımıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	K	L
A)	+	–
B)	–	+
C)	–	–
D)	+	+
E)	nötr	–

9. Elektrik enerjisinin santrallerden mesken ve sanayi bölgesi gibi tüketim alanlarına yüksek gerilim altında taşınmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Enerji kaybını azaltmak

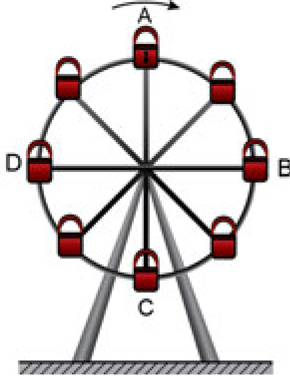
B) Aktarım sırasında gerilim düşmelerini önlemek

C) Enerjiyi daha kısa zamanda iletmek

D) Enerjiyi trafolarda depolamak

E) Enerji talebini kısa sürede karşılamak

10. Aleyna, sabit açısal hızla hareket eden şekildeki dönme dolabın kabinlerinden birinin içinde oturmaktadır.



Aleyna'nın bulunduğu kabin; A, B, C ve D noktalarından geçerken Aleyna'ya etki eden merkezcil kuvvetlerin büyüklükleri sırasıyla F_A, F_B, F_C ve F_D olmaktadır.

Aleyna'nın kütle merkezinin, dönme eksenine olan uzaklığının daima sabit kaldığı bilindiğine göre F_A, F_B, F_C ve F_D arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

A) $F_A = F_B = F_C = F_D$
B) $F_A > F_C > F_B = F_D$
C) $F_A = F_C > F_B = F_D$
D) $F_A > F_B > F_C > F_D$
E) $F_C > F_A > F_B = F_D$

11. **Çizgisel momentumu zamanla değişen fakat kütlesi ve kinetik enerjisinin sabit olduğu bilinen hareketli bir cisimle ilgili,**

I. Üzerine etki eden net kuvvet sıfırdır.
II. Üzerine etki eden kuvvetlerin yaptığı iş sıfırdır.
III. İvmesi sıfırdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

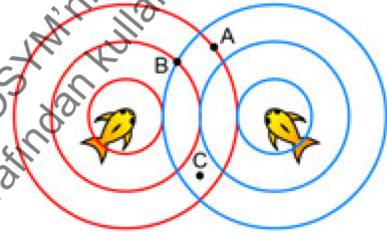
12. **Belli bir eksen etrafında dönmekte olan bir cismin, dönme eksenine göre eylemsizlik momentiyle ilgili,**

I. Dönme hareketine karşı gösterilen direncin ölçüsüdür.
II. Cismin kütlesine bağlıdır.
III. Dönme ekseni etrafındaki dönüş yönüne bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

13. Durgun su ile dolu bir havuzda bulunan iki balık, yüzeye yakın bir konumda suya göre hareketsiz durarak ağızlarını periyodik hareketlerle açıp kapatmakta böylece şekildeki gibi eş fazlı ve eşit genlikli dairesel su dalgaları oluşturmaktadır. Şekilde çizilen çemberler dalga tepelerini göstermektedir.



Buna göre, su yüzeyindeki A, B ve C noktalarında yüzen hafif yem taneciklerinden hangileri oluşan dalgalardan etkilenmeden hareketsiz kalabilir?

A) Yalnız A
B) Yalnız B
C) Yalnız C
D) A ve C
E) B ve C

14. Bir öğretmen sınıfta basit sarkaç ve kütle-yay sistemlerinin periyotlarını belirlemek amacıyla sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda aşağıdaki deneyleri öğrencilerine yapmıştır:

- Kendi tasarladığı bir basit sarkacın, küçük açısal genlikli salınımlarının periyodunu T_B olarak ölçmüştür.
- Bir ucu tavana bağlı esnek yayın diğer ucuna astığı kütlenin düşey doğrultudaki salınımlarının periyodunu T_Y olarak ölçmüştür.

Öğretmen, bu sistemlerin fiziksel özelliklerini değiştirmeden aynı deneyleri simülasyonla yeryüzü yerine ay yüzeyinde gerçekleştirseydi T_B ve T_Y periyotlarının değerleri ilk duruma göre nasıl değişirdi?

	T_B	T_Y
A)	Artar	Değişmez
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

15. Temel hâldeki bir atomun enerji seviyesi en yüksek orbitalinde 1 elektron vardır ve bu elektronun kuantum sayıları aşağıda verilmiştir.

- Baş kuantum sayısı (n) = 4
- Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) = 0

Bu atomda manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) = 0 olan toplam kaç elektron vardır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

16. Temel hâldeki $_{22}Ti$ atomunun elektron dizilimiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) p orbitallerinde toplam 14 elektron bulunur.

B) d orbitallerinde toplam 4 elektron bulunur.

C) Baş kuantum sayısı (n) 4 olan toplam 4 elektron vardır.

D) s orbitallerinde toplam 8 elektron bulunur.

E) Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 3 olan toplam 2 elektron vardır.

17. Aşağıda gösterildiği gibi ayrı kaplarda bulunan H_2 ve He gazları musluklar açılarak sabit sıcaklıkta karıştırılıyor.



Buna göre, gaz karışımının toplam basıncı kaç atmosferdir?
(Toplam hacim yanında musluk hacimlerinin ihmal edilebilir olduğu ve gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

A) 0,10 B) 0,20 C) 0,25 D) 0,50 E) 1,00

18. Sıcaklıkları aynı olan 100 mL 2 M K_2SO_4 ve 400 mL 1 M KNO_3 sulu çözeltileri karıştırıldığında oluşan yeni çözeltideki K^+ iyonunun derişimi kaç molar olur?
(K_2SO_4 ve KNO_3 ün suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözündüğü ve toplam hacmin 500 mL olduğu varsayılacaktır.)

A) 1,2 B) 1,4 C) 1,6 D) 1,8 E) 2,0

19. $CaCl_2$ nin 500 g su kullanılarak hazırlanan sulu çözeltisinin donmaya başladığı sıcaklık, saf suyun donma noktasına göre 5,58 °C daha düşüktür.

Buna göre, $CaCl_2$ sulu çözeltisinde kaç mol Ca^{2+} iyonu bulunur?
(Su için molal donma noktası alçalması sabiti, K_d = 1,86 °C/m; $CaCl_2$ nin suda tamamen iyonlarına ayrışarak çözündüğü varsayılacaktır.)

A) 0,25 B) 0,50 C) 1,00 D) 1,50 E) 2,00

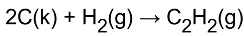
20. $C_2H_2(g)$, C(k) ve $H_2(g)$'nin birer mollerinin yanma tepkimelerinin standart entalpi değişimleri aşağıda verilmiştir.

$C_2H_2(g) + 5/2O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + H_2O(s)$ $\Delta H^{o} = -1300$ kJ

$C(k) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$ $\Delta H^{o} = -394$ kJ

$H_2(g) + 1/2O_2(g) \rightarrow H_2O(s)$ $\Delta H^{o} = -286$ kJ

Buna göre,

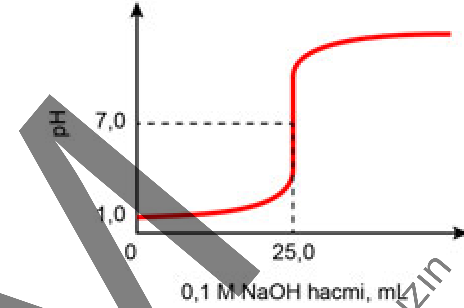

$2C(k) + H_2(g) \rightarrow C_2H_2(g)$

tepkimesinin standart entalpi değişimi kaç kilojouledür?

A) -1980 B) -1122 C) 226

D) 334 E) 620

21. 25 °C'de bir monoprotik asidin 0,1 M'lik sulu çözeltisi, 0,1 M NaOH sulu çözeltisi ile titre ediliyor ve aşağıdaki titrasyon eğrisi elde ediliyor.



Bu deney ve titrasyon eğrisiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Bu deneyde titre edilen asit bir kuvvetli asittir.

B) Titre edilen çözeltinin başlangıç hacmi 50 mL'dir.

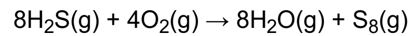
C) Titrasyonda gerçekleşen tepkime sonucu tuz oluşur.

D) Eşdeğerlik noktasında çözeltinin pH değeri 7'dir.

E) 25 mL NaOH çözeltisi ilave edildiğinde ortamda asit tükenmiştir.

22. Bir kimyasal tepkimenin hızı, tepkimeye girenler veya ürünlerin derişimlerinin birim zamanda değişimleri cinsinden ifade edilebilir.

Buna göre,


$8H_2S(g) + 4O_2(g) \rightarrow 8H_2O(g) + S_8(g)$

tepkimesinin hız eşitliği aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{1}{8}\frac{\Delta[H_2S]}{\Delta t}$ B) $-\frac{1}{8}\frac{\Delta[H_2O]}{\Delta t}$

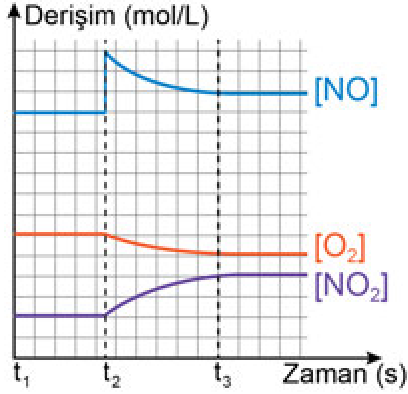
C) $-8\frac{\Delta[H_2S]}{\Delta t}$ D) $+8\frac{\Delta[H_2O]}{\Delta t}$

E) $+\frac{1}{4}\frac{\Delta[O_2]}{\Delta t}$

23. 25 °C'de sabit hacimli kapalı bir kapta gerçekleşen,

$2NO(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$

denge tepkimesindeki türlerin derişiminin zamanla değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $t_1 - t_2$ zaman aralığında tepkime dengede değildir.

B) t_2 anında tepkime kabına dışarıdan NO_2 gazı ilave edilmiştir.

C) $t_1 - t_2$ zaman aralığında ileri yöndeki tepkime hızı geri yöndekinden büyüktür.

D) $t_2 - t_3$ zaman aralığında tepkime dengededir.

E) t_3 anından sonra ileri ve geri yöndeki tepkime hızları eşit olur.

24. Cu(k) ve H_2SO_4(suda) arasında gerçekleşen redoks tepkimesi aşağıda verilmiştir.



$Cu(k) + 2H_2SO_4(suda) \rightarrow CuSO_4(suda) + SO_2(g) + 2H_2O(s)$

Buna göre,

I. Cu yükseltgenmiştir.

II. H_2SO_4 indirgendir.

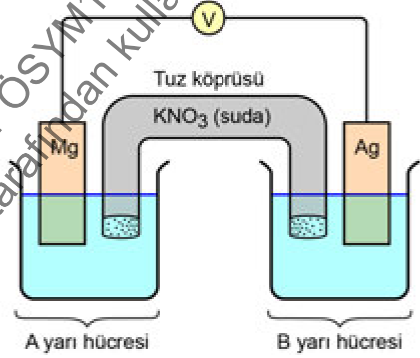
III. SO_2 de S'nin yükseltgenme basamağı +6'dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?
($_1H$, $_8O$, $_{16}S$, $_{29}Cu$)

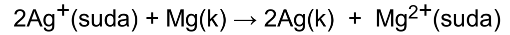
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

25. Aşağıda bir galvanik hücre şekli verilmiştir.



Net tepkimesi



$2Ag^+(suda) + Mg(k) \rightarrow 2Ag(k) + Mg^{2+}(suda)$

olan bu galvanik hücreyle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) B yarı hücresinde Ag^+ iyonlarını içeren çözelti vardır.

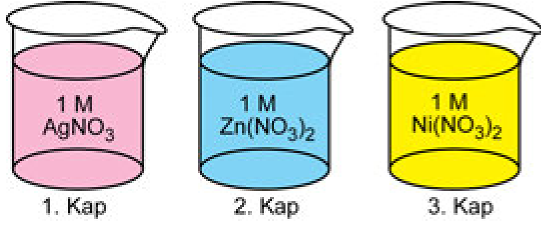
B) Tuz köprüsündeki NO_3^- iyonları A yarı hücresine geçer.

C) A yarı hücresindeki Mg elektrodunun kütlesi zamanla azalır.

D) B yarı hücresinde indirgenme gerçekleşir.

E) Elektronlar dış devreye Ag elektrottan verilir.

26. Aşağıda, 25 °C sıcaklıkta üç farklı sulu çözelti verilmiştir.



Bu kaplara aynı sıcaklıkta Cu metali atıldığında,

I. 1. kapta Ag^+ iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+} ya yükseltgenir.

II. 2. kapta herhangi bir tepkime gerçekleşmez.

III. 3. kapta Ni^{2+} iyonları indirgenirken Cu metali Cu^{2+} ya yükseltgenir.

ifadelerinden hangileri doğru olur?

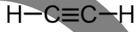


(Ag^+(suda) + e^- → Ag(k) E^o = +0,799 V)
(Zn^{2+}(suda) + $2e^-$ → Zn(k) E^o = - 0,763 V)
(Cu^{2+}(suda) + $2e^-$ → Cu(k) E^o = +0,337 V)
(Ni^{2+}(suda) + $2e^-$ → Ni(k) E^o = - 0,250 V)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

27. Bir organik bileşik olan asetilenin (etinin) çizgi bağ formülü aşağıda verilmiştir.



Asetilende atomlar arası bağların oluşumuyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
($_1$H, $_6$C)

A) Hidrojen atomları sp hibritleşmesi yapmıştır.

B) Karbon atomları sp^2 hibritleşmesi yapmıştır.

C) sp orbitallerinin örtüşmesiyle oluşan toplam iki bağ vardır.

D) p orbitallerinin örtüşmesiyle oluşan toplam iki bağ vardır.

E) Karbon ve hidrojen atomları arasındaki bağ, π (pi) bağıdır.

28. Aşağıdakilerden hangisi insan dolaşım sisteminin görevleri arasında <u>yer almaz</u>?

A) Hormonları hedef organlara veya hücrelere taşımak

B) Sindirim enzimlerini sindirim kanalına taşımak

C) Azotlu atıkları böbreklere taşımak

D) Solunum gazlarını gerekli organlara veya hücrelere taşımak

E) Antikorları işlev görecekleri yerlere taşımak

29. İnsan sindirim sistemini araştıran bir öğrencinin aşağıdaki ifadelerinden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Epiglottis, yutkunma sırasında lokmanın soluk borusuna geçmesini önler.

B) Yemek borusu, peristaltik hareketler ile besinin mideye iletimini sağlar.

C) Midede besinlerin giriş ve çıkışını denetleyen özelleşmiş kaslar bulunur.

D) İnce bağırsak astarında yer alan villuslar ve mikrovilluslar geniş bir emilim alanı oluşturur.

E) Alınan besinlerin monomerlerine dönüştürülmesi hücre içi sindirim ile gerçekleşir.

30. İnsan gözüne gelen ışık ışınlarının;

I. göz merceği,

II. saydam tabaka (kornea),

III. camsı cisim

yapılarından geçme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) I – II – III B) I – III – II C) II – I – III

D) II – III – I E) III – I – II

31. Bir biyoloji öğretmeni dersinde konuyu anlatırken "Bu olay televizyonda şifreli bir yayını izlemeye benzer yani merkezden yapılan yayın her televizyona ulaşır ancak şifre çözücüsüne sahip televizyonlarda bu yayın izlenebilir." demiştir.

Öğretmenin yapmış olduğu bu benzetme aşağıdaki biyolojik olaylardan hangisiyle ilişkilendirilebilir?

A) İskelet kası hücrelerinin motor nöronlar sayesinde uyarılmasıyla

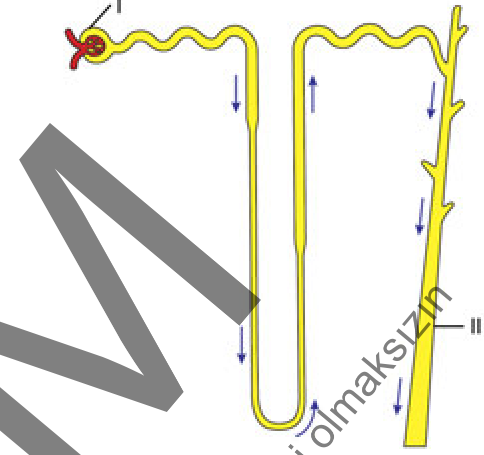
B) Endokrin bezlerden kana salgılanan hormonların sadece bazı vücut hücrelerinde etki göstermesiyle

C) Gözün retinasında sarı beneğe düşen görüntünün sarı benek dışına düşen görüntüden çok daha net algılanmasıyla

D) Kalp kasının kendiliğinden ritmik uyartılar oluşturarak kasılıp gevşemesiyle

E) İnsan sindirim kanalından emilen glikozun vücut hücreleri tarafından kullanılmasıyla

32. Bir öğrenci, insan üriner sistemiyle ilgili aşağıdaki şekli inceliyor.



Sağlıklı bir birey esas alındığında, bu öğrencinin şekilde gösterilen I ve II numaralı yapılarla ilgili aşağıdaki yorumlarından hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) I numaralı yapıda glikoz bulunurken II numaralı yapıda bulunması beklenmez.

B) I ve II numaralı yapılarda kan hücrelerinin bulunması beklenmez.

C) I numaralı yapıya süzülen kreatinin miktarı ile II numaralı yapıya iletilen kreatinin miktarı yaklaşık aynıdır.

D) I numaralı yapıya süzülen su miktarı, II numaralı yapıya iletilen su miktarından fazladır.

E) I numaralı yapıda bulunmayan bir maddeye II numaralı yapıda kesinlikle rastlanmaz.

33. **İnsan solunum sisteminde, solunum yüzeyinden birim zamanda daha fazla gaz alışverişinin gerçekleştirilmesinde;**

I. alveollerin çok küçük olmasına karşın toplam yüzey alanının büyük olması,

II. alveollerin duvarının çok ince ve iç yüzeylerinin nemli olması,

III. kandaki ve alveollerdeki oksijenin kısmi basınç farkının düşük olması

durumlarından hangileri etkilidir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II

D) II ve III E) I, II ve III

34. Biri ökaryotik diğeri prokaryotik hücreye ait olan, aynı uzunluktaki iki DNA molekülünün kendini eşleme hızları karşılaştırıldığında, ökaryotik hücreye ait DNA'nın kendini daha kısa sürede eşleyebildiği tespit edilmiştir.

Bu durumun nedeniyle ilgili;

I. ökaryotik hücrede DNA polimerazın nükleotit ekleme hızının prokaryotik hücredekinden yüksek olması,

II. ökaryotik hücrenin DNA'sında birden fazla replikasyon orijininin bulunması,

III. ökaryotik hücrede kromozomun doğrusal, prokaryotik hücrede ise halka şeklinde düzenlenmiş olması

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

35. Canlılarda genetik bilgi akışının,

DNA ⟶ RNA ⟶ Polipeptit

yönünde olduğu bilinmektedir.

Sentezlenen bu polipeptitler daha sonra işlevsel veya yapısal proteinlere dönüştürülür.

Bu süreç sonucunda aşağıdaki moleküllerden hangisinin oluştuğu söylenemez?

A) Pepsinojen B) Aktin C) Keratin

D) Albümin E) Metiyonin

36. **Kodonların özellikleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

A) Üç tanesi dur kodonu olmak üzere toplam 64 çeşit kodon vardır.

B) Aynı amino asit birden fazla kodonla kodlanabilir.

C) tRNA moleküllerinde mRNA'daki kodonlara karşılık gelen antikodonlar yer alır.

D) Genellikle bir kodon, birden fazla amino asit kodlamaz.

E) Kural olarak her türün kendine özgü kodonları vardır.

37. **Bir canlının fotosentez yapabilmesi için aşağıdakilerden hangisine kesinlikle sahip olması gerekir?**

A) Kloroplasta

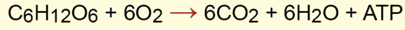
B) Suyu ayrıştırabilen enzime

C) Güneş ışığını soğuran pigmente

D) Ökaryotik hücre yapısına

E) Mitokondriye

38. Glikoz molekülünün oksijenli solunumda yıkılarak enerji elde edildiği bilinmektedir. Bu süreç genel bir denklemle aşağıdaki gibi özetlenmektedir.



$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$

Oksijenli solunum yapan bir canlıya işaretli oksijen molekülleri verilecek olursa hücresel solunum sırasında bu işaretli oksijene;

I. pirüvik asitten asetil CoA oluşumu sırasında açığa çıkan CO_2,

II. Krebs döngüsünde açığa çıkan CO_2,

III. elektron taşıma sisteminde oluşan H_2O

moleküllerinin hangilerinde rastlanması beklenir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

39. Bilim insanlarından oluşan araştırma ekibi, bir savana ekosisteminde yer alan bazı canlı türleri arasındaki ilişkileri incelemektedir.

Ekip;

- öküzbaşlı antiloplar, yaban domuzları, zebralar, ceylanlar gibi büyük memelilerin otlamaları sırasında ürküttükleri böcekleri kolaylıkla avlayan sığır kuşlarını,
- derilerine yerleşen kenelerden kurtulmak için firavun farelerinin bu keneleri yemesine izin veren yaban domuzlarını,
- bir ceylanı avlayan çitanın henüz beslenmesinin başlangıcındayken avını terk etmesine neden olan sırtlanları

gözlemleyerek kaydetmiştir.

Bu araştırma ekibinin gözlemlediği canlılar arasındaki etkileşimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Büyük memeli hayvanlar ile sığır kuşları arasında kommensal ilişki bulunur.

B) Yaban domuzları ile firavun faresi arasında amensal ilişki bulunur.

C) Keneler ile firavun faresi arasında av-avcı ilişkisi bulunur.

D) Çita ile sırtlanlar arasında rekabet ilişkisi bulunur.

E) Keneler ile yaban domuzları arasında parazitlik ilişkisi bulunur.

40. Popülasyonları oluşturan bireylerin yayılış alanında gösterdikleri kümeli dağılımla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Doğada en yaygın görülen dağılım modelidir.

B) Grupları oluşturan bireylerin sayısı değişiklik gösterebilir.

C) Hayvanlar avcılarına karşı kendilerini daha iyi savunabilmek için kümeli dağılım gösterebilir.

D) Üreme döneminde karada alan savunması yapan kral penguenler kümeli dağılım sergiler.

E) Mantarların besinin bol olduğu yerde toplanması kümeli dağılıma örnektir.

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2020 ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

YKS 2. OTURUM ALAN YETERLİLİK TESTLERİ (AYT)

28-06-2020

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. C
2. C
3. C
4. D
5. E
6. C
7. A
8. B
9. A
10. A
11. B
12. C
13. A
14. A
15. D
16. D
17. D
18. C
19. B
20. C
21. B
22. A
23. E
24. A
25. E
26. D
27. D
28. B
29. E
30. C
31. B
32. E
33. C
34. B
35. E
36. E
37. C
38. C
39. B
40. D